

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

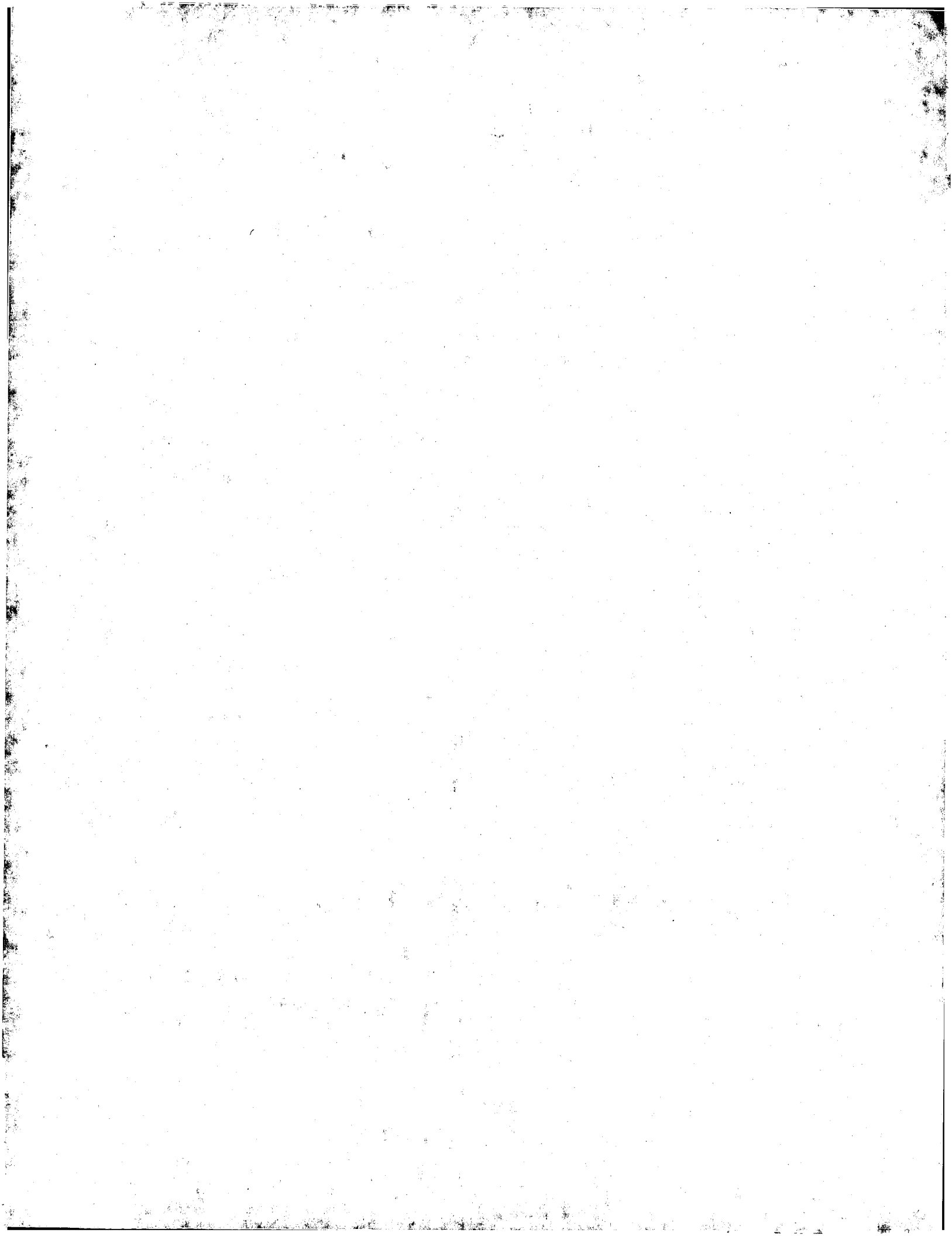
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-041122

(43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.Cl.

G05B 19/418  
G06F 17/60  
G06K 19/06  
// B65B 57/00

(21)Application number : 2000-220702

(71)Applicant : TOTANI CORP

(22)Date of filing : 21.07.2000

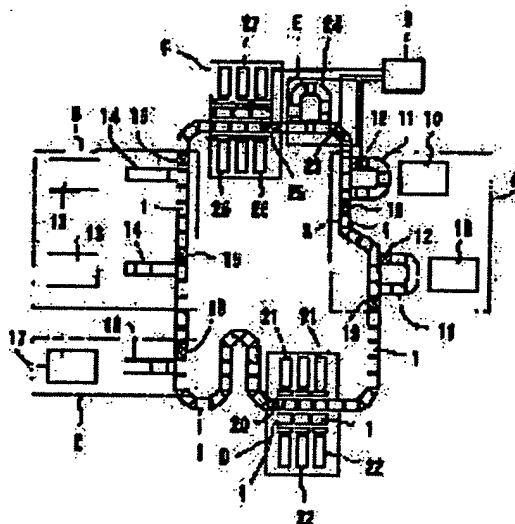
(72)Inventor : TOTANI MIKIO

## (54) SYSTEM FOR CONTROLLING PROCESS OF PLASTICS BAG

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To newly provide a process control system of a plastics bag, and to achieve the rationalization and automation of a work process following the manufacture of the plastics bag.

**SOLUTION:** In a bag-manufacturing station A for manufacturing a plastics bag 2 in which identification codes such as bar codes 3 are attached to many holders 1, each holder 1 is allowed to hold the proper number of plastics bags, and then the identification codes of the holders are detected by detectors such as bar code readers 12 and 15. In a station B in the other process, the holders and the plastics bags are controlled by a computer 9 based on the detection signals of the detectors.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

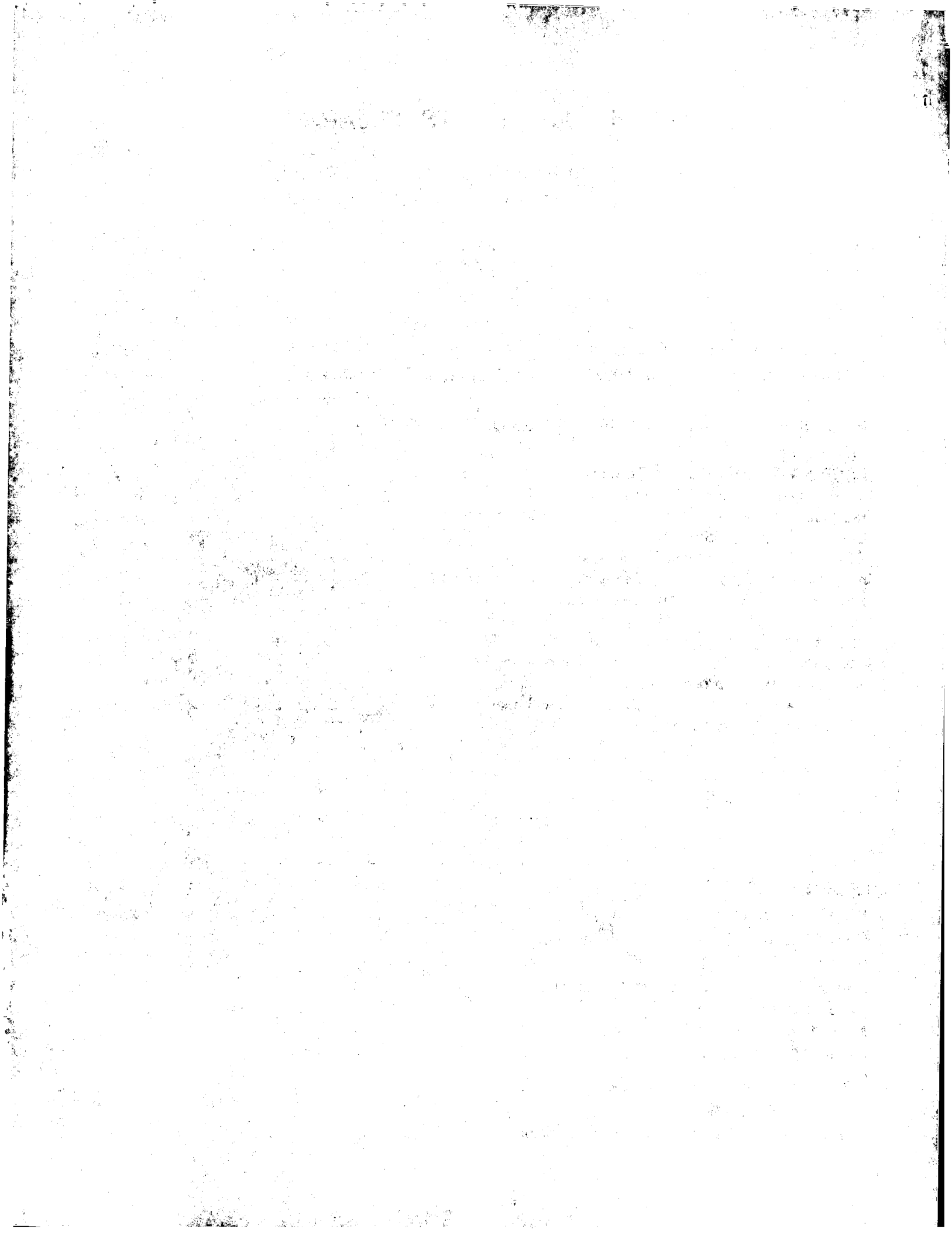
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-41122

(P2002-41122A)

(43) 公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 5 B 19/418		G 0 5 B 19/418	Z 5 B 0 3 5
G 0 6 F 17/60	1 0 6	G 0 6 F 17/60	1 0 6 5 B 0 4 9
G 0 6 K 19/06		B 6 5 B 57/00	Z
// B 6 5 B 57/00		G 0 6 K 19/00	A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-220702(P2000-220702)

(22) 出願日 平成12年7月21日(2000.7.21)

(71) 出願人 000110192

トタニ技研工業株式会社

京都府京都市南区久世中久世町4-44

(72) 発明者 戸谷 幹夫

京都府京都市南区久世中久世町4-44 ト

タニ技研工業株式会社内

(74) 代理人 100068032

弁理士 武石 靖彦 (外2名)

Fターム(参考) 5B035 B801 B004

5B049 B807 CC21 DD02 FF02 GG04

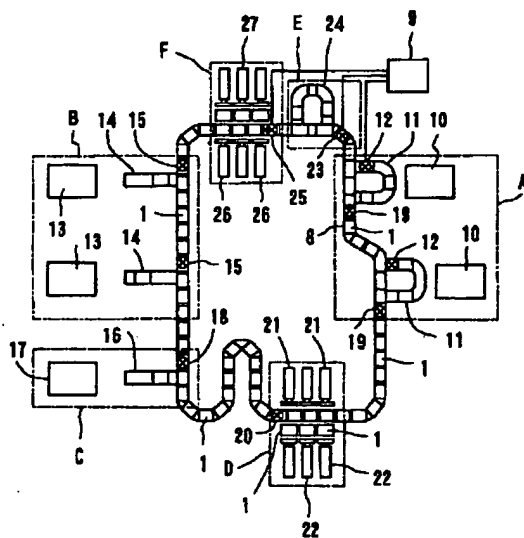
GG07

(54) 【発明の名称】 プラスチック袋の工程管理システム

(57) 【要約】

【課題】 新たにプラスチック袋の工程管理システムを提供し、プラスチック袋の製造後、それに続く作業工程の合理化および自動化を達成する。

【解決手段】 多数のホルダ1にバーコード3などの識別コードが施され、プラスチック袋2を製造する製袋ステーションAにおいて、各ホルダ1毎に、それぞれ適当数のプラスチック袋が保持され、その後、バーコードリーダー12、15などの検出器によってホルダの識別コードが検出され、他の工程のステーションBにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータ9によってホルダおよびプラスチック袋が管理される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチック袋を保持するに適した多数のホルダにバーコードなどの識別コードをもたせ、プラスチック袋を製造する製袋ステーションにおいて、前記各ホルダ毎に、それぞれ適当数のプラスチック袋を保持し、その後、前記各ホルダを順次他の工程のステーションに送るとともに、バーコードリーダなどの検出器によって前記ホルダの識別コードを検出し、前記他の工程のステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋を管理するようにしたことを特徴とするプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項2】 送りコンベヤによって前記各ホルダを送るようにしたことを特徴とする請求項1に記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項3】 前記他の工程のステーションとしてプラスチック袋取り扱いステーションが形成され、前記各ホルダが順次プラスチック袋取り扱いステーションに送られ、プラスチック袋取り扱いステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、前記コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜供給されるようにしたことを特徴とする請求項1または2に記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項4】 前記プラスチック袋取り扱いステーションは物品充填ステーションからなり、前記各ホルダが順次物品充填ステーションに送られ、物品充填ステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜供給され、供給されたプラスチック袋に食料品などの物品が充填され、充填後、そのプラスチック袋が前記物品充填ステーションから排出されるようにしたことを特徴とする請求項3に記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項5】 前記製袋ステーションに複数の製袋機が設けられ、前記物品充填ステーションに複数の充填機が設けられ、前記製袋ステーションにおいて、前記各製袋機によって異なる種類のプラスチック袋が製造され、前記各ホルダにそれが保持され、前記各ホルダが順次物品充填ステーションに送られ、前記物品充填ステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、前記コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋が管理され、前記各充填機にそれに対応する種類のプラスチック袋が供給され、そのプラスチック袋に食料品などの物品が充填されるようにしたことを特徴とする請求項4に記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項6】 前記プラスチック袋取り扱いステーションはプラスチック袋出荷ステーションからなり、前記各ホルダが順次プラスチック袋出荷ステーションに送られ、前記プラスチック袋出荷ステーションにおいて、前

記検出器の検出信号にもとづき、前記コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜供給され、束ねられ、出荷されるようにしたことを特徴とする請求項3～5のいずれかに記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項7】 前記プラスチック袋の供給後、空のホルダが順次プラスチック袋取り扱いステーションから回収され、前記製袋ステーションに送られ、循環するようにしたことを特徴とする請求項3～6のいずれかに記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項8】 前記プラスチック袋取り扱いステーションの他に、前記他の工程のステーションとしてホルダバッファステーションが形成され、前記空のホルダの回収後、それが順次ホルダバッファステーションを通り、前記製袋ステーションに送られ、前記ホルダバッファステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、前記コンピュータによって空のホルダが管理され、それが適宜貯留されるようにしたことを特徴とする請求項7に記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項9】 前記プラスチック袋取り扱いステーションの他に、前記他の工程のステーションとしてプラスチック袋検品ステーションが形成され、プラスチック袋の供給前、前記各ホルダが順次プラスチック袋検品ステーションに送られ、プラスチック袋検品ステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、前記コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜検品されるようにしたことを特徴とする請求項3～8のいずれかに記載のプラスチック袋の工程管理システム。

【請求項10】 前記プラスチック袋取り扱いステーションの他に、前記他の工程のステーションとしてプラスチック袋バッファステーションが形成され、プラスチック袋の供給前、前記各ホルダが順次プラスチック袋バッファステーションに送られ、プラスチック袋バッファステーションにおいて、前記検出器の検出信号にもとづき、前記コンピュータによって前記ホルダおよびプラスチック袋が管理され、それが適宜貯留されるようにしたことを特徴とする請求項3～9のいずれかに記載のプラスチック袋の工程管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、プラスチック袋の工程管理システムに関するものである。

【0002】たとえば、複数の充填機において、プラスチック袋に食料品などの物品を充填するとき、一般に、プラスチック袋の製造後、それを手作業で各充填機まで運んでいるが、時間および労力が要求される。各充填機に異なる種類のプラスチック袋を供給することが要求されることもあり、面倒であるという問題もある。プラスチック袋の供給前、それを適宜検品することも要求され

る。したがって、プラスチック袋の製造後、それに続く作業工程の合理化および自動化を図ることが強く要望されている。

【0003】

【発明の目的】この発明は、新たにプラスチック袋の工程管理システムを提供し、プラスチック袋の製造後、それに続く作業工程の合理化および自動化を達成することを目的としてなされたものである。

【0004】

【発明の構成】この発明によれば、多数のホルダにバーコードなどの識別コードが施される。ホルダはプラスチック袋を保持するに適したものである。そして、プラスチック袋を製造する製袋ステーションにおいて、各ホルダ毎に、それぞれ適当数のプラスチック袋が保持される。その後、各ホルダが順次他の工程のステーションに送られ、バーコードリーダなどの検出器によってホルダの識別コードが検出され、他の工程のステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理される。

【0005】好ましい実施例では、送りコンベヤによって各ホルダが送られる。

【0006】さらに、他の工程のステーションとしてプラスチック袋取り扱いステーションが形成される。そして、各ホルダが順次プラスチック袋取り扱いステーションに送られ、プラスチック袋取り扱いステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜供給される。

【0007】プラスチック袋取り扱いステーションは物品充填ステーションからなる。したがって、各ホルダが順次物品充填ステーションに送られ、物品充填ステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜供給される。さらに、供給されたプラスチック袋に食料品などの物品が充填され、充填後、そのプラスチック袋が物品充填ステーションから排出される。

【0008】さらに、製袋ステーションに複数の製袋機が設けられ、物品充填ステーションに複数の充填機が設けられ、製袋ステーションにおいて、各製袋機によって異なる種類のプラスチック袋が製造され、各ホルダにそれが保持され、各ホルダが順次物品充填ステーションに送られ、物品充填ステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理され、各充填機にそれに対応するプラスチック袋が供給され、そのプラスチック袋に食料品などの物品が充填される。

【0009】プラスチック袋取り扱いステーションはプラスチック袋出荷ステーションであってもよい。そして、各ホルダが順次プラスチック袋出荷ステーションに

送られ、プラスチック袋出荷ステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜供給され、束ねられ、出荷されるようにしてもよい。

【0010】プラスチック袋の供給後、空のホルダが順次プラスチック袋取り扱いステーションから回収され、製袋ステーションに送られ、循環するようにしてもよい。

【0011】プラスチック袋取り扱いステーションの他に、他の工程のステーションとしてホルダバッファステーションが形成され、空のホルダの回収後、それが順次ホルダバッファステーションを通り、製袋ステーションに送られ、ホルダバッファステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによって空のホルダが管理され、それが適宜貯留されるようにしてもよい。

【0012】プラスチック袋取り扱いステーションの他に、他の工程のステーションとしてプラスチック袋検品ステーションが形成され、プラスチック袋の供給前、各ホルダが順次プラスチック袋検品ステーションに送られ、プラスチック袋検品ステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理され、そのプラスチック袋が適宜検品されるようにしてもよい。

【0013】プラスチック袋取り扱いステーションの他に、他の工程のステーションとしてプラスチック袋バッファステーションが形成され、プラスチック袋の供給前、各ホルダが順次プラスチック袋バッファステーションに送られ、プラスチック袋バッファステーションにおいて、検出器の検出信号にもとづき、コンピュータによってホルダおよびプラスチック袋が管理され、それが適宜貯留されるようにしてもよい。

【0014】

【実施例の説明】以下、この発明の実施例を説明する。

【0015】図1において、これはプラスチック袋の工程管理システムであり、多数のホルダ1を使用する種類のものである。図2および図3に示すように、ホルダ1はプラスチック袋2を保持するに適したもので、バーコード3をもつ。たとえば、ホルダ1に底面4、側面5および端面6が形成され、底面4は矩形状をなし、側面5は底面4の一方の側縁に沿って形成され、端面6は底面4の一方の端縁に沿って形成されている。さらに、底面4は側面5に向かって下向きに傾斜し、端面6に向かって下向きに傾斜しており、側面5および端面6は底面4に対し直角にのび、上方に向かって外向きに傾斜している。したがって、複数のプラスチック袋2をホルダ1の底面4に積み重ね、側面5および端面6にもたれさせ、これによって各プラスチック袋2を保持し、安定させることができる。そして、ホルダ1の端面6において、バ

ーコード3がその上端の上面に施されている。さらに、ホルダ1の底面4に複数の切欠7が形成されており、プラスチック袋2の保持後、複数の爪をその切欠7に挿入し、プラスチック袋2の下面に押し付けることができる。これと同時に、複数の爪をプラスチック袋2の上面に押し付け、各爪によってプラスチック袋2全体をつかみ、これをホルダ1から持ち上げ、取り出すことができる。

【0016】そして、プラスチック袋2を製造する製袋ステーションAにおいて、各ホルダ1毎に、それぞれ適当数のプラスチック袋2が保持される。その後、各ホルダ1が順次他の工程のステーションに送られる。この実施例では、ホルダ1の送りコンベヤとして循環コンベヤ8が使用されており、循環コンベヤ8によって各ホルダ1が送られる。循環コンベヤ8はベルトコンベヤ、チェーンコンベヤ、ローラコンベヤまたはクレセントコンベヤからなる。さらに、バーコードリーダが循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、バーコードリーダによってホルダ1のバーコード3が読み取られ、検出され、その検出信号がコンピュータ9に送られ、他の工程のステーションにおいて、バーコードリーダの検出信号にもとづき、コンピュータ9によってホルダ1およびプラスチック袋2が管理される。

【0017】たとえば、他の工程のステーションとしてプラスチック袋取り扱いステーションが形成される。プラスチック袋取り扱いステーションは物品充填ステーションBからなる。したがって、各ホルダ1が順次物品充填ステーションBに送られ、物品充填ステーションBにおいて、バーコードリーダの検出信号にもとづき、コンピュータ9によってホルダ1およびプラスチック袋2が管理され、そのプラスチック袋2が適宜供給されるものである。複数の爪によってプラスチック袋2全体をつかみ、これをホルダ1から持ち上げ、取り出し、供給するようにしてもよい。その後、供給されたプラスチック袋2に食料品などの物品が充填され、充填後、そのプラスチック袋2が物品充填ステーションBから排出される。

【0018】この実施例では、製袋ステーションAに複数の製袋機10が設けられ、製袋ステーションAにおいて、各製袋機10によって異なる種類のプラスチック袋2が製造される。さらに、各製袋機10において、バイパスコンベヤ11が循環コンベヤ8の一方側に設けられ、製袋機10付近に達しており、プラスチック袋2の製造後、それが手作業で処理され、バイパスコンベヤ11上において、ホルダ1に各プラスチック袋2が積み込まれ、保持され、バイパスコンベヤ11によって各ホルダ1が送られ、それが循環コンベヤ8に受け渡され、循環コンベヤ8によって各ホルダ1が送られる。バイパスコンベヤ11もベルトコンベヤ、チェーンコンベヤ、ローラコンベヤまたはクレセントコンベヤからなる。さらに、各製袋機10において、バーコードリーダ12がバ

イパスコンベヤ11の所定位置に設けられ、各ホルダ1がその位置を通過するとき、バーコードリーダ12によってホルダ1のバーコード3が読み取られ、検出され、その検出信号がコンピュータ9に送られる。

【0019】その後、各ホルダ1が順次物品充填ステーションBに送られるものである。さらに、物品充填ステーションBに複数の充填機13が設けられている。充填機13は異なる種類のプラスチック袋2を使用する形式のものである。さらに、物品充填ステーションBにおいて、分岐コンベヤ14が循環コンベヤ8から分岐し、充填機13付近に達し、バーコードリーダ15が循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、各ホルダ1がその位置を通過するとき、バーコードリーダ15によってホルダ1のバーコード3が読み取られ、検出され、その検出信号がコンピュータ9に送られる。分岐コンベヤ14もベルトコンベヤ、チェーンコンベヤまたはローラコンベヤからなる。

【0020】その後、物品充填ステーションBにおいて、バーコードリーダ12、15の検出信号にもとづき、コンピュータ9によって循環コンベヤ8および分岐コンベヤ14が制御され、分岐コンベヤ14によって特定のホルダ1が送られる。これによってホルダ1およびプラスチック袋2が管理され、各充填機13にそれに対応する種類のプラスチック袋2が供給され、そのプラスチック袋2に食料品などの物品が充填される。

【0021】したがって、プラスチック袋2の製造後、それに続く作業工程の合理化および自動化を達成することができるものである。各充填機13に異なる種類のプラスチック袋2を供給することが要求されても、それに容易に対処することができ、問題はない。

【0022】さらに、この実施例では、物品充填ステーションBだけではなく、プラスチック袋取り扱いステーションとしてプラスチック袋出荷ステーションCが形成されており、各ホルダ1を順次プラスチック袋出荷ステーションCに送ることもできる。さらに、物品充填ステーションBと同様、プラスチック袋出荷ステーションCにおいて、分岐コンベヤ16が循環コンベヤ8から分岐し、プラスチック袋出荷台17付近に達し、バーコードリーダ18が循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、バーコードリーダ18によってホルダ1のバーコード3が読み取られ、検出され、その検出信号がコンピュータ9に送られる。したがって、バーコードリーダ12、18の検出信号にもとづき、コンピュータ9によって循環コンベヤ8および分岐コンベヤ16を制御し、分岐コンベヤ16によって特定のホルダ1を送ることができる。これによってホルダ1およびプラスチック袋2を管理し、そのプラスチック袋2を適宜供給し、束ね、出荷することができる。分岐コンベヤ16もベルトコンベヤ、チェーンコンベヤ、ローラコンベヤまたはクレセントコンベヤからなる。



【0023】さらに、この実施例では、物品充填ステーションBおよびプラスチック袋出荷ステーションCにおいて、プラスチック袋2の供給後、空のホルダ1が順次物品充填ステーションBおよびプラスチック袋出荷ステーションCから回収され、分岐コンベヤ14、16によってそれが送られ、空のホルダ1が循環コンベヤ8に受け渡され、製袋ステーションAに送られ、循環する。製袋ステーションAと同様、分岐コンベヤ14、16にバイパスコンベヤを使用し、バイパスコンベヤによって各ホルダ1を送り、空のホルダ1を循環コンベヤ8に受け渡すようにしてもよい。各分岐コンベヤ14、16において、それぞれ2列の平行のコンベヤを使用し、一方のコンベヤによって各ホルダ1を送り、他方のコンベヤによって空のホルダ1を送るようにしてもよい。したがって、その後、製袋ステーションAにおいて、各ホルダ1毎に、それぞれ適当数のプラスチック袋2を保持し、これを再度送ることができる。さらに、バーコードリーダ19が循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、バーコードリーダ19によってホルダ1のバーコード3を読み取り、検出し、その検出信号にもとづき、コンピュータ9によって循環コンベヤ8およびバイパスコンベヤ11を制御し、空のホルダ1を管理することもできる。

【0024】さらに、この実施例では、プラスチック袋取り扱いステーションだけではなく、他の工程のステーションとしてホルダバッファステーションDが形成されており、空のホルダ1の回収後、それが順次ホルダバッファステーションDを通り、製袋ステーションAに送られる。さらに、ホルダバッファステーションDにおいて、バーコードリーダ20が循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、バーコードリーダ20によってホルダ1のバーコード3を読み取り、検出し、その検出信号にもとづき、コンピュータ9によって空のホルダ1を管理し、それを適宜貯留することができる。たとえば、複数のブッシャ21を循環コンベヤ8の一方側に配置し、複数のブッシャ22を循環コンベヤ8の他方側に配置する。そして、バーコードリーダ20の検出信号にもとづき、コンピュータ9によってブッシャ21を駆動し、空のホルダ1を循環コンベヤ8の他方側に押し出し、貯留し、待機させる。その後、必要に応じてブッシャ22を駆動し、空のホルダ1を循環コンベヤ8上に戻し、製袋ステーションAに送ることができる。循環コンベヤ8の他方側において、リフタによって空のホルダ1を上昇または下降させ、空のホルダ1を多数段に積み重ね、効果的に貯留することもできる。クリーニング装置をそれと組み合わせ、空のホルダ1を適宜クリーニングすることも考えられる。

【0025】さらに、各ホルダ1が順次物品充填ステーションBおよびプラスチック袋出荷ステーションCに送られ、そのプラスチック袋2が適宜供給されることは前述したとおりであるが、この実施例では、他の工程の

ステーションとしてプラスチック袋検品ステーションEが形成されており、プラスチック袋2の供給前、各ホルダ1が順次プラスチック袋検品ステーションEに送られる。さらに、プラスチック袋検品ステーションEにおいて、バーコードリーダ23が循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、バーコードリーダ23によってホルダ1のバーコード3を読み取り、検出し、その検出信号にもとづき、コンピュータ9によってホルダ1およびプラスチック袋2を管理し、そのプラスチック袋2を検品することができる。たとえば、プラスチック袋検品ステーションEにおいて、バイパスコンベヤ24を循環コンベヤ8から分岐させ、バーコードリーダ23の検出信号にもとづき、コンピュータ9によって循環コンベヤ8およびバイパスコンベヤ24を制御し、バイパスコンベヤ24によって限られたホルダ1だけを送り、そのプラスチック袋2だけを抜き取り検査し、検品することができる。バイパスコンベヤ24によってすべてのホルダ1を送り、そのプラスチック袋2を全数検査し、検品することもできる。そして、不良品が発見されたとき、スイッチ操作によってシステム全体をストップさせるようにしてもよく、製袋ステーションAのオペレータにその旨指示するようにしてもよい。バイパスコンベヤ24もベルトコンベヤ、チェーンコンベヤ、ローラコンベヤまたはクレセントコンベヤからなる。

【0026】さらに、この実施例では、他の工程のステーションとしてプラスチック袋バッファステーションFが形成されており、プラスチック袋2の供給前、各ホルダ1が順次プラスチック袋バッファステーションFに送られる。さらに、プラスチック袋バッファステーションFにおいて、バーコードリーダ25が循環コンベヤ8の所定位置に設けられており、バーコードリーダ25によってホルダ1のバーコード3を読み取り、検出し、その検出信号にもとづき、コンピュータ9によってホルダ1およびプラスチック袋2を管理し、それを適宜貯留することができる。たとえば、ホルダバッファステーションDと同様、複数のブッシャ26を循環コンベヤ8の一方側に配置し、複数のブッシャ27を循環コンベヤ8の他方側に配置し、コンピュータ9によってブッシャ26を駆動し、ホルダ1およびプラスチック袋2を循環コンベヤ8の他方側に押し出し、貯留し、待機させる。その後、必要に応じてブッシャ27を駆動し、ホルダ1およびプラスチック袋2を循環コンベヤ8上に戻し、物品充填ステーションBまたはプラスチック袋出荷ステーションCに送ることができる。循環コンベヤ8の他方側において、リフタによってホルダ1およびプラスチック袋2を上昇または下降させ、図4に示すように、ホルダ1およびプラスチック袋2を多数段に積み重ね、効果的に貯留することもできる。

【0027】さらに、製袋ステーションAにおいて、各製袋機10によって異なる種類のプラスチック袋2が製

造されることは前述したとおりであるが、そのプラスチック袋2のうち、特定の種類のプラスチック袋2をプラスチック袋バッファステーションFに貯留し、他の種類のプラスチック袋2だけを物品充填ステーションBまたはプラスチック袋出荷ステーションCに送ることもできる。その後、他の種類のプラスチック袋2を物品充填ステーションBまたはプラスチック袋出荷ステーションCに送ることも可能である。

【0028】図5に示すように、プラスチック袋バッファステーションFにおいて、ブッシャ28を循環コンベヤ8の一方側に設け、バイパス路29を循環コンベヤ8の他方側に設け、バーコードリーダ25の検出信号にもとづき、コンピュータ9によってブッシャ28を駆動し、ホルダ1およびプラスチック袋2をバイパス路29上に押し出し、貯留するようにしてもよい。ホルダバッファステーションDも同様である。

【0029】プラスチック袋2については、バーコードリーダ12の検出信号にもとづき、コンピュータ9によって製造年月日などの情報を収集し、記憶することも可能である。バーコードリーダ23の検出信号にもとづき、コンピュータ9によって検品年月日などの情報を収集し、記憶することも可能である。プラスチック袋2の充填物品についても、バーコードリーダ15の検出信号にもとづき、コンピュータ9によって充填年月日などの情報を収集し、記憶することも可能である。

【0030】なお、この実施例では、バーコードリーダ12、15、18、20、23、25によってホルダ1のバーコード3を読み取り、検出するようにしたものを説明したが、必ずしもその必要はない。ホルダ1にバーコード3以外の識別コードをもたせ、バーコードリーダ以外の検出器によってそれを検出することも考えられる。

【0031】ホルダ1はプラスチック袋2を保持することができるものであれば、どのような形式のものであっ\*

てもよい。たとえば、ホルダ1はカセット、マガジンまたはカートリッジと呼ばれているところのものであってもよく、その他の形式のものであってもよい。ホルダ1として爪でプラスチック袋2を挟む形式のものを使用してもよく、プラスチック袋2をぶら下げる形式のものを使用することも考えられる。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、プラスチック袋の製造後、それに続く作業工程の合理化および自動化を達成することができ、初期の目的を達成することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例を示す説明図である。

【図2】図1のホルダおよびプラスチック袋の側面図である。

【図3】図2のホルダの斜視図である。

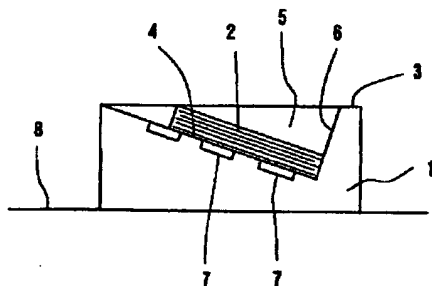
【図4】図2のホルダおよびプラスチック袋を積み重ねた状態を示す側面図である。

【図5】他の実施例を示す説明図である。

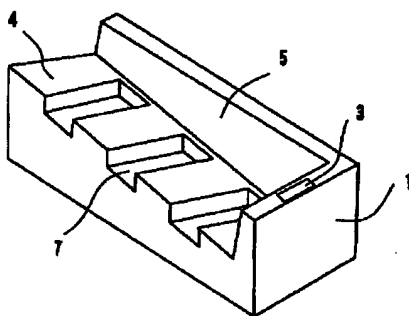
【符号の説明】

- A 製袋ステーション
- B 物品充填ステーション
- C プラスチック袋出荷ステーション
- D ホルダバッファステーション
- E 検品ステーション
- F プラスチック袋バッファステーション
- 1 ホルダ
- 2 プラスチック袋
- 3 バーコード
- 9 コンピュータ
- 10 製袋機
- 12, 15, 18, 19, 20, 23, 25 バーコードリーダ
- 13 充填機

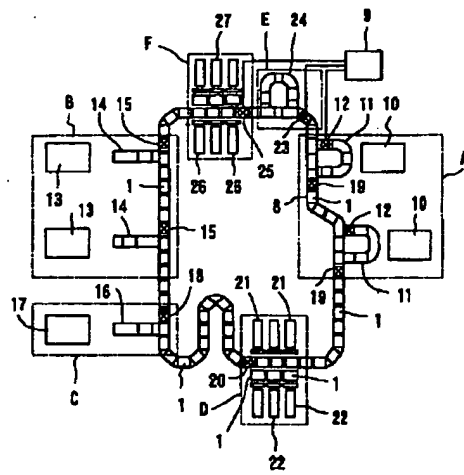
【図2】



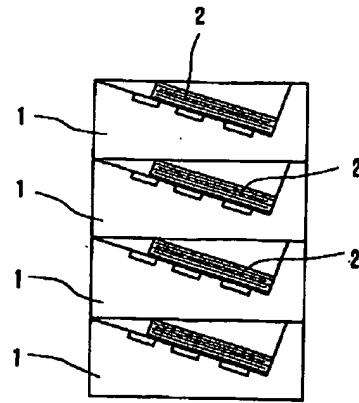
【図3】



【図1】



【図4】



【図5】

